



## RELATÓRIO DE ENSAIO: 9297/2012-1.0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Ami3 Soluções Ambientais e Transporte de Resíduos
Endereço:	Rua Jurece, 187
Bairro:	Colégio
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	21.545-170
Nome do Solicitante:	Tiago Fernandes
Dados para contato:	21 3352-1847 tiago@ami3solucoesambientais.com.br
Processo Comercial:	294/2012-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Oceanus	166868
Referência do cliente:	PM-12 - Posto Castelo Ltda
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	14/9/2012	Data de Recebimento:	19/09/2012
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água Subterrânea
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---	Lâmina d'Água	---

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma:	Sem Comparativo

### ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaios: 19/09/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Benzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Etilbenzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Tolueno	µg/L	< 1	1,00	---
Xilenos	µg/L	< 1	1,00	---

### ORGÂNICOS - SEMI VOLÁTEIS

Início dos Ensaios: 19/09/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Acenafteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Acenaftileno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Criseno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fenantreno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fluoreno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Naftaleno	µg/L	0,160	0,018	---



Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---

### ORGÂNICOS - TPH

Início dos Ensaio: 19/09/2012

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
TPH Total (C8 - C40)	ug/L	< 120	120	---

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

#### Recuperação PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	71	---	---

#### Recuperação BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	70	---	---

#### Recuperação TPH Total (C8 - C40)

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---
o-Terfenil (Surrogate)	%	74	---	---

#### Branco BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	2138/2012
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	2138/2012
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	2138/2012
Tolueno	µg/L	N.D.	2138/2012
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	83	2138/2012
Xilenos	µg/L	N.D.	2138/2012

#### LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
1,1-Dicloroetano	%	108	70 - 130	2138/2012
Benzeno	%	128	70 - 130	2138/2012
Monoclorobenzeno	%	98	70 - 130	2138/2012
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	2138/2012
Tolueno	%	93	70 - 130	2138/2012
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	85	70 - 130	2138/2012
Tricloroetano	%	105	70 - 130	2138/2012

#### Branco PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Acenafteno	µg/L	N.D.	4153/2011
Acenaftileno	µg/L	N.D.	4153/2011
Antraceno	µg/L	N.D.	4153/2011



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzo(a)antraceno	µg/L	N.D.	4153/2011
Benzo(a)pireno	µg/L	N.D.	4153/2011
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	N.D.	4153/2011
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	N.D.	4153/2011
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	N.D.	4153/2011
Criseno	µg/L	N.D.	4153/2011
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	N.D.	4153/2011
Fenantreno	µg/L	N.D.	4153/2011
Fluoranteno	µg/L	N.D.	4153/2011
Fluoreno	µg/L	N.D.	4153/2011
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	N.D.	4153/2011
Naftaleno	µg/L	N.D.	4153/2011
Pireno	µg/L	N.D.	4153/2011
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	131	4153/2011

LCS PAH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Acenafteno	%	132	45 - 140	4153/2011
Acenaftileno	%	99	45 - 140	4153/2011
Antraceno	%	98	45 - 140	4153/2011
Benzo(k)fluoranteno	%	51	45 - 140	4153/2011
Fenantreno	%	74	45 - 140	4153/2011
Fluoreno	%	81	45 - 140	4153/2011
Naftaleno	%	114	45 - 140	4153/2011
Pireno	%	82	45 - 140	4153/2011
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	45	45 - 140	4153/2011

Branco TPH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica	
o-Terfenil (Surrogate)	%	70	1743/2012	
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	N.D.	1743/2012	

LCS TPH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate do LCS)	%	82	45 - 140	1743/2012
o-Terfenil (Surrogate do LCS)	%	---	45 - 140	1743/2012
TPH Total (C8 - C40)	%	74	45 - 140	1743/2012

## REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)  
TPH: USEPA SWEWW 846 - 8015 - Total Petroleum Hydrocarbons by Gas Chromatography/Flame Ionization Detector (GC/FID)  
Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)



## OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 21<sup>st</sup> e USEPA.
- \* Serviço Terceirizado
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 21<sup>st</sup> Edition - 2005

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

## RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Vania Pimentel

Relatório revisado por: Vanessa Albuquerque

Responsável técnico:



Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 27 de setembro de 2012



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 9297/2012-1.0

Cliente: Ami3 Soluções Ambientais e Transporte de Resíduos	
Data de recebimento: 19/09/2012	
Código: 166868	Identificação da Amostra: PM-12 - Posto Castelo Ltda

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____
---

Comentários:
--------------

Responsável pelo recebimento: Caroline Lima Ferreira
--